



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Off nlegungsschrift
⑩ DE 44 26 749 A 1

⑤① Int. Cl.⁸:
B 41 F 21/00

②① Aktenzeichen: P 44 26 749.5
②② Anmeldetag: 28. 7. 94
④③ Offenlegungstag: 1. 2. 98

DE 44 26 749 A 1

⑦① Anmelder:
KBA-Planeta AG, 01445 Radebeul, DE

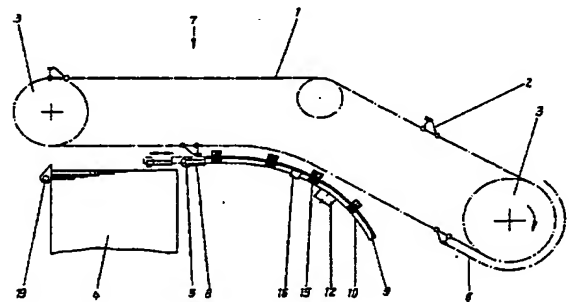
⑥① Zusatz zu: P 43 44 040.1

⑦② Erfinder:
Koch, Michael, Dr., 01462 Cossebaude, DE;
Steinborn, Tilo, 01840 Coswig, DE; Taschenberger,
Volker, 01445 Radebeul, DE

⑤④ Bogenleiteinrichtung

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Bogenleiteinrichtung längs eines Bogenweges in Bogenrotationsdruckmaschinen zur Unterstützung der Bogenförderung mittels Blasluft, bestehend aus einem Oberteil mit Austrittsöffnungen für die Blasluft und einem Unterteil, wobei das Oberteil und das Unterteil einen Hohlraum bilden nach Patentanmeldung P 4344040.1-27.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer pneumatischen Bogenleiteinrichtung, die auf unterschiedliche Krümmungen längs des Bogenweges anpaßbar ist. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß das Unterteil und das Oberteil aus einem flexiblen biegbaren Material bestehen und mindestens ein freies Ende aufweisen und längs des Bogenförderweges verschiebbar gelagert sind.



DE 44 26 749 A 1

Bogenleiteinrichtung längs eines Bogenweges in Bogenrotationsdruckmaschinen zur Unterstützung der Bogenförderung mittels Blasluft bestehend aus einem Oberteil mit Austrittsöffnungen für die Blasluft und einem Unterteil, wobei das Oberteil und das Unterteil fest miteinander verbunden sind und einen Hohlraum bilden gemäß Patentanmeldung P 43 44 040.1-27.

Derartige Bogenleiteinrichtungen sind bekannt. So ist beispielsweise der Druckschrift EP 15 61 73 A1 eine Vorrichtung an Mehrfarbendruckmaschinen zum Führen von ein- oder beidseitig bedruckter Bogen zwischen den Druckwerken bzw. einem Druckwerk und dem Ausleger entnehmbar. Diese Vorrichtung (siehe Fig. 2) ist als Kasten ausgebildet. Im Oberblech des Kastens sind Bohrungen eingebracht, aus denen Luft geblasen oder gesaugt wird. Zur Erzeugung des Über- und/oder Unterdrucks sind im Kasten Lüfter vorgesehen. Der Blaskasten ist dem jeweiligen Bogenweg angepaßt.

Bei der Unterstützung der Bogenförderung durch mittels Lüfter erzeugter Luftströmung, die aus Bohrungen ein- bzw. austritt, handelt es sich nur um ein Beispiel.

Es ist beispielsweise bekannt, eine derartige Bogenleiteinrichtung zentral an eine Luftversorgungseinrichtung anzuschließen oder eine andere Form der Einarbeitung der Öffnungen ins Oberteil vorzusehen.

Die Kastenform ist notwendig, da sie die Funktion eines Vordruckbehälters erfüllt.

Nachteilig an diesen pneumatischen Saug- bzw. Blaskästen ist, daß sie einsatzmäßig dem jeweiligen Ort angepaßt sind. Sie sind stabil ausgeführt und können deshalb nicht längs des Bogenweges — bei anderer Krümmung des Bogenweges — verschoben werden. Es ist auch nicht möglich, durch Schwenken in eine andere Arbeitsstellung der Leiteinrichtung eine andere Form zu geben.

Es ist weiterhin bekannt, daß in Abhängigkeit vom zu verarbeitenden Format Verstellungen z. B. an der Bogenbremse am Auslegerstapel vorgenommen werden müssen. Dies kann auch bei Leitelementen in Druckmaschinen, die wahlweise im Schöndruck oder im Schön- und Widerdruck betrieben werden, notwendig werden.

So zeigt beispielsweise die DE-OS 31 13 750 einen Bogenausleger für Rotationsdruckmaschinen, bei dem der Bogenbremse Leitbügelbläser zur Unterstützung der Bogenförderung im aufsteigenden Kettenturm vorgeordnet sind. Zwischen der Bogenbremse und dem Leitbügelbläser sind flexible Führungsbänder oder Führungstücher vorgesehen, die an der Bogenbremse angelenkt sind und bei Verschiebung der Bogenbremse den Freiraum zwischen Bogenbremse und Leitbügelbläser ausfüllen.

Nachteilig an diesen Bändern oder Tüchern ist, daß sie nicht mit Fremdluft arbeiten, so daß eine exakte Unterstützung der Bogenförderung einschl. sicherer Zuführung des Bogens zur Bogenbremse nicht möglich ist.

Ausgehend von den Nachteilen aus dem Stand der Technik ist es Aufgabe der Erfindung, eine pneumatische Bogenleiteinrichtung zu schaffen, die auf unterschiedliche Krümmungen längs des Bogenweges anpaßbar ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des 1. Anspruchs gelöst.

Durch Einsatz eines flexiblen biegbaren Materials (federnder Stahl) für Ober- und Unterteil ist gewährleistet, daß die Bogenleiteinrichtung längs des Bogenweges auf

jede Krümmung einstellbar ist. Auch unterschiedliche Krümmungsradien von Ober- und Unterteil können mühelos ausgeglichen werden, da im Krümmungsbereich Ober- und Unterteil längs beweglich zueinander angeordnet sind.

Voraussetzung für den überraschenden Effekt ist, daß Ober- und Unterteil in Bogenlaufrichtung gesehen, zumindest ein freies Ende aufweisen müssen, d. h., nicht miteinander fest verbunden sind.

Die Bogenleiteinrichtung ist einfach im Aufbau und kann mit geringen Mitteln hergestellt werden. Es ist ohne weiteres möglich, die Bogenleiteinrichtung aus der Strecklage in eine gekrümmte Form und umgekehrt beispielsweise in umstellbaren SW-Maschinen zu bringen.

Anhand eines Ausführungsbeispiels soll nachfolgend die Erfindung näher beschrieben werden.

In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 Bogenleiteinrichtung (schematisch) an einer Bogenauslageeinrichtung einer Bogenrotationsdruckmaschine,

Fig. 2 Bogenleiteinrichtung im Detail in Seitenansicht,

Fig. 3 Befestigung von Oberteil und Unterteil (Schnitt A-A gem. Fig. 2).

Fig. 1 zeigt die Bogenleiteinrichtung an einer Bogenauslage 7 einer Bogenrotationsdruckmaschine. Von der Bogenauslage 7 sind der Kettenkreis 1 mit den Greifwagen 2, die Umlenkräder 3 sowie der Bogenstapel 4 dargestellt. Am Bogenstapel 4 sind die Anschläge 19 angeordnet. Vor dem Bogenstapel 4 ist eine Bogenbremse 5 vorgesehen. Die gestrichelt gezeichnete Bogenbremse 5, die als Saugwalze 5 ausgebildet ist, zeigt ihre Stellung bei Verarbeitung eines kleinformatigen Bogens 6.

An der Bogenauslage 7 ist die erfindungsgemäße Bogenleiteinrichtung im aufsteigenden Teil des Kettenkreises 1 vor dem Bogenstapel 4 dargestellt. Die Bogenleiteinrichtung ist über einen Lagerbock 8 fest mit der Saugwalze 5 und mit dieser verschiebbar verbunden.

Die Bogenleiteinrichtung ist im Detail in Fig. 2 dargestellt. Wie diese in Seitenansicht zeigt, besteht sie aus einem flexiblen biegbaren Ober- und Unterteil 9, 10, wobei im Oberteil 9 Öffnungen 11 (schematisch eingezeichnet) für die Beaufschlagung von Blasluft oder Saugluft vorgesehen sind und im Unterteil 10 Luftzuführstützen 12 angeordnet sind. Die Luftzuführstützen 12 sind an nicht dargestellt Lüfterzeuger angeschlossen. Ober- und Unterteil 9, 10 sind zueinander im Abstand angeordnet. Seitlich und stirnseitig sind Ober- und Unterteil 9, 10 mit einem elastischen Material 13, beispielsweise Moosgummi 13, das mit dem Oberteil 9 beispielsweise durch Kleben fest verbunden ist und am Unterteil 10 im Preßsitz aufliegt. Durch das Moosgummi sind Ober- und Unterteil 9, 10 luftdicht abgeschlossen. Sie bilden einen Luftkasten 18 als Vordruckbehälter 4.

An den Seitenwänden 14 des Bogenauslegers 7 sind mehrere längs des Bogenweges beabstandete Blechführungen 15 vorgesehen, die das Oberteil 9 seitlich fest, jedoch längs verschiebbar aufnehmen. Wie aus Fig. 3 weiterhin entnehmbar, sind am Oberteil 9 Führungswinkel 16 angeordnet, die zur losen Auflage des Unterteils 10 dienen.

Der Bogenleiteinrichtung in Bogenlaufrichtung vorgeordnet ist eine über dem Oberteil 9 liegende feststehende Leiteinrichtung 17. An dem zur Saugwalze 5 zeigenden Ende sind Ober- und Unterteil 9, 10 fest miteinander verbunden.

Das andere Ende der Bogenleiteinrichtung ist ein freies Ende, d. h., Oberteil und Unterteil 9, 10 sind nicht fest verbunden.

Die Erfindung ist jedoch auch einsetzbar, wenn Ober- und Unterteil 9, 10 am zur Saugwalze 5 zeigenden Ende nicht fest verbunden sind. In diesem Fall muß der Lagerbock 8 fest mit Oberteil und Unterteil 9, 10 verbunden sein.

Im Ausführungsbeispiel ist die Bogenleiteinrichtung an einer Bogenauslage 7 beschrieben. Es ist jedoch auch möglich, diese an anderen Stellen der Druckmaschine einzusetzen. Als flexibles Material für den Einsatz als Ober- und Unterteil 9, 10 eignet sich in vorteilhafter Weise federnder Stahl.

Die Wirkungsweise der erfindungsgemäßen Bogenleiteinrichtung ist folgende:

Im Betriebszustand wird über den Luftzuführstutzen 12 die Bogenleiteinrichtung pneumatisch beaufschlagt, so daß der Bogen 6 in Abhängigkeit von der Flächenmasse und Betriebsart Schöndruck oder Schön- und Widerdruck in seiner Förderung wirkungsvoll unterstützt wird.

Ist infolge Verarbeitung eines Bogens 6 anderer Bogenlänge eine Verschiebung der Saugwalze 5 längs des Bogenweges notwendig, wird die Bogenleiteinrichtung mit verschoben. Das Oberteil 9 gleitet dabei in der Blechführung 15. Eine erforderliche Relativbewegung zwischen Ober- und Unterteil 9, 10 infolge unterschiedlicher Krümmungsradien ist gleichermaßen gewährleistet, da das Unterteil 10 lose auf dem Führungswinkel 16 aufliegt.

Bezugszeichenliste

1 Kettenkreis	35
2 Greiferwagen	
3 Umlenkräder	
4 Bogenstapel	
5 Bogenbremse; Saugwalze	
6 Bogen	40
7 Bogenauslage	
8 Lagerbock	
9 Oberteil	
10 Unterteil	
11 Öffnungen	45
12 Luftzuführstutzen	
13 elastisches Material, Moosgummi	
14 Seitenwand	
15 Blechführung	
16 Führungswinkel	50
17 Leiteinrichtung	
18 Luftkasten	
19 Anschlag	

Patentansprüche

1. Bogenleiteinrichtung längs eines Bogenweges in Bogenrotationsdruckmaschinen zur Unterstützung der Bogenförderung mittels Blasluft, bestehend aus einem Oberteil mit Austrittsöffnungen für die Blasluft und einem Unterteil, wobei das Oberteil und das Unterteil einen Hohlraum bilden nach Patentanmeldung P 43 44 040.1-27, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterteil (9) und das Oberteil (10) aus einem flexiblen biegbaren Material bestehen und mindestens ein freies Ende aufweisen und längs des Bogenförderweges verschiebbar gelagert sind.
2. Bogenleiteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch

gekennzeichnet, daß das Oberteil (9) und das Unterteil (10) aus federndem Stahl bestehen.

3. Bogenleiteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Oberteil (9) verschiebbar einer fest an der Seitenwand (14) angeordneten Blechführung (15) zugeordnet ist.

4. Bogenleiteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Oberteil (9) Führungswinkel (16) zur Auflage des Unterteils (10) vorgesehen sind.

5. Bogenleiteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an den Randzonen das Oberteil (9) und das Unterteil (10) durch Moosgummi (13) abgedichtet sind.

6. Bogenleiteinrichtung nach Anspruch 1 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Moosgummi (13) fest mit dem Oberteil (9) verbunden ist und zum Unterteil (10) einen Preßsitz aufweist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

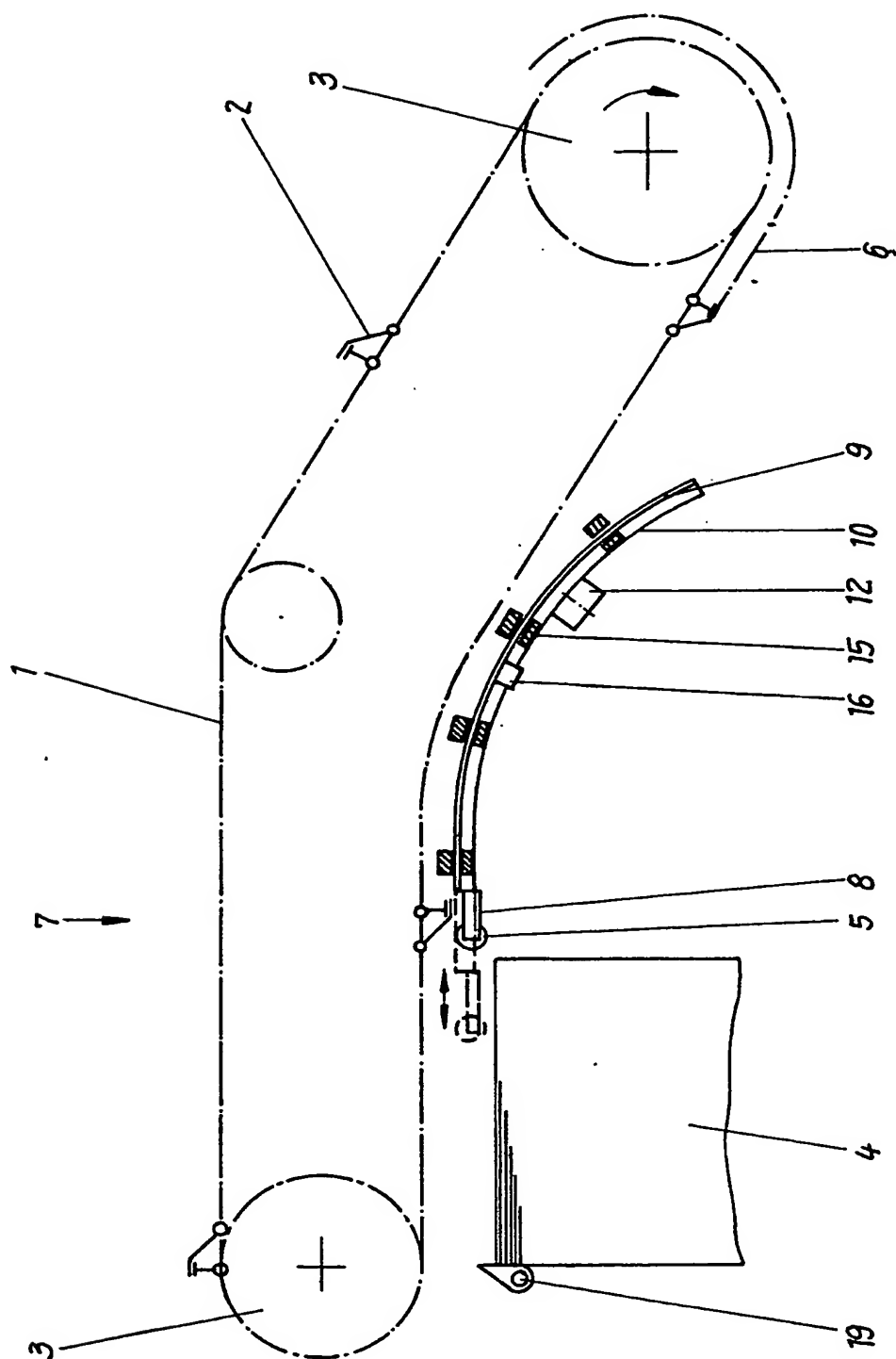
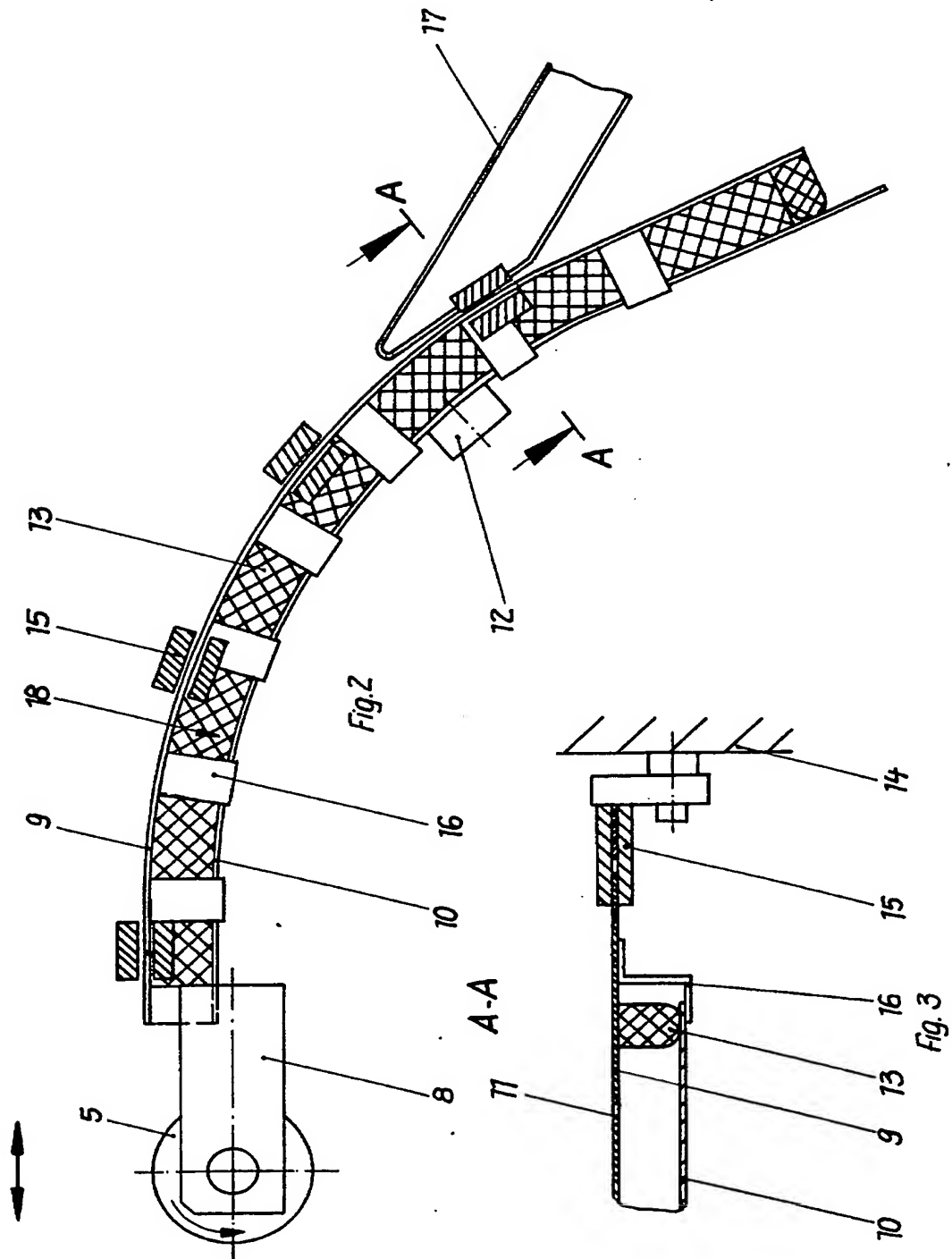


Fig. 1



Sheet guide for rotary sheet printing machine

Patent Number: DE4426749
Publication date: 1996-02-01
Inventor(s): KOCH MICHAEL DR (DE); STEINBORN TILO (DE); TASCHENBERGER VOLKER (DE)
Applicant(s): KBA PLANETA AG (DE)
Requested Patent: DE4426749
Application Number: DE19944426749 19940728
Priority Number(s): DE19944426749 19940728; DE19934344040 19931223
IPC Classification: B41F21/00
EC Classification: B65H29/52
Equivalents:

Abstract

The sheet conveying is assisted by blown air, and the guide consists of a top part (9) with air outlet ports and a lower part (10), the two parts forming a cavity. The lower and top parts are of flexible, bendable material, with at least one full end, slidably mounted along the sheet conveying path. Pref. the two parts are made of spring steel. The top part may be slidably associated with a sheet metal guide (15) secured to a side wall. The top part may have a guide angle (16) for the lower part abutment.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

INVENTOR:
MICHAEL KOCH
APPLICANT:
TASCHENBERGER VOLKER
P.O. BOX 5480
HOLLYWOOD, FLORIDA 33055
TEL. (954) 952-1100

DOCKET NO: A-3849

SERIAL NO: _____

APPLICANT: J. Berlingen et al.

LERNER AND GREENBERG P.A.

P.O. BOX 2480

HOLLYWOOD, FLORIDA 33022

TEL. (954) 925-1100